Sprottau
Kreis. 37.

# Die Furunkulose.

## Ein Beitrag zur Entstehung und Behandlung derselben.

---

**INAUGURAL-DISSERTATION**

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

**Wilhelm Götze**

approb. Arzt aus Steglitz (Kr. Teltow).

Assistenzarzt im Feldart.-Reg. v. Podbielski (1. Niederschles.) Nr. 5.

Tag der Promotion: 19. Dezember 1910.

---

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstraße 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

**Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.**

Referent: Prof. Dr. **Hildebrand.**

Meinem lieben Vater.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/diefurunkuloseei0000wilh

# Inhaltsangabe.

Einleitung: Das Wesen und die Aetiologie des Furunkels im Allgemeinen. S. 7.

I. Statistik und die daraus zu ziehenden Schlüsse.

1. Die Furunkulose in den einzelnen Altersklassen. S. 9.
2. Die Furunkulose in den einzelnen Jahreszeiten.
   a) in den einzelnen Jahreszeiten im Allgemeinen. S. 12.
   b) in den einzelnen Jahreszeiten bei den verschiedenen Altersklassen. S. 13.
3. Das Auftreten der Furunkel an den einzelnen Körperteilen.
   a) Allgemeine Uebersicht. S. 14.
   b) Verteilung der Furunkel auf die einzelnen Körperteile in den verschiedenen Altersklassen. S. 15.
   c) Hals- und Kopffurunkel im Besonderen. S. 16.
      α) Halsfurunkel, Nackenfurunkel. S. 16.
      β) Kopffurunkel. S. 17.
         Gesichtsfurunkel. S. 17.
         Furunkel der behaarten Kopfhaut. S. 18.
   d) Armfurunkel. S. 19.
   e) Beinfurunkel. S. 20.
   f) Rumpffurunkel. S. 21.
   g) Allgemeine Furunkulose. S. 22.
4. Das Auftreten der Furunkel in den einzelnen Berufen.
   a) in den einzelnen Berufen für sich. S. 23.
   b) in den einzelnen Berufsklassen im Vergleich zu den Altersklassen. S. 28.
   c) in den einzelnen Berufsklassen an den verschiedenen Körperteilen. S. 28.
   Furunkulose und Unfallfrage. S. 30.

II. Behandlung des Furunkels. S. 33.
Prophylaktische Maßnahmen. S. 36.

Anhang.

Tabelle 1: Uebersicht der Furunkulosefälle nach Jahreszeiten. S. 40.
„ 2: „ „ „ „ Körperteilen. S. 42.
„ 3: „ „ „ „ Berufen. S. 44.
„ 4: Gegenüberstellung der Berufe und Körperteile. S. 46.

Eine in allen Schichten des Volkes weit verbreitete Krankheit ist der Furunkel und der ihm nahe verwandte Karbunkel.

Pathologisch-anatomisch stellt der Furunkel eine akute, intensivere und ausgedehntere Entzündung der Hautdrüsen und Haarbälge dar, mit einem nekrotisch gewordenen Zentrum, das schließlich als Pfropf ausdrückbar ist. Unter Karbunkel versteht man eine Summe von Furunkeln, die dicht gedrängt nebeneinander liegen, so daß die Haut durch die einzelnen Eiterherde siebförmig durchbrochen erscheint. Außerdem kommt es beim Karbunkel zu einer umfangreicheren Nekrotisierung des Unterhautbindegewebes und häufig zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Hautgangrän.

Ueber das Wesen und die Entstehungsursache der Furunkel war man sich lange Zeit im Unklaren. Heutzutage weiß man, daß dieselben wohl stets durch Eindringen von Mikroorganismen in die Hautdrüsenöffnungen entstehen, und zwar durch den Staphylococcus pyogenes aureus und albus.

Nun finden sich auf unserer Haut stets zahlreiche Eitererreger, die unter normalen Verhältnissen in dieselbe nicht einzudringen vermögen. Den Eingang kann ihnen einmal eine lokale Ursache, ein äußerer Reiz, eine wenn auch noch so geringfügige Verletzung, wie sie z. B. schon das Reiben eines Rock- oder Hemdenkragens darstellt, ein andres Mal eine innere Ursache, die zu einer gewissen Disposition für die Furunkelerkrankung geführt hat, oder beide Ursachen zusammen verschaffen.

Von inneren Ursachen seien erwähnt, konstitutionelle

Krankheiten wie Diabetes, Gicht, Chloranämie, Skrophulose, bei denen, und Infektionskrankheiten, wie Pocken und Typhus, nach denen öfter Furunkulosis auftritt. Die Krankheiten begünstigen das Entstehen dadurch, daß sie teils den Gesamtorganismus, teils die Haut als solche widerstandsloser gegen das Eindringen von Eitererregern machen. Die Widerstandsverminderung wird bedingt durch physikalische und chemische Vorgänge, die durch jene Krankheiten und den veränderten Stoffwechsel hervorgerufen werden.

## I. Statistik und die daraus zu ziehenden Schlüsse.

Einen Beitrag für die Entstehungsursachen der Furunkel soll nun die von mir aufgestellte, nachfolgende Statistik bilden. Um für das Auftreten der Furunkel bei Männern, Frauen und Kindern, in den einzelnen Lebensaltern, zu den verschiedenen Jahreszeiten, bei den einzelnen Berufsständen und an den verschiedenen Körperteilen greifbare und möglichst vergleichbare Unterlagen zu gewinnen, sind der Arbeit alle die Furunkulosefälle, die in der chirurgischen Poliklinik der Charité seit ihrer Begründung im Jahre 1896 bis zum 31. März 1910 zur Behandlung gelangt sind, zugrunde gelegt worden. Beleuchtet werden durch die Statistik allerdings fast nur die äußeren Ursachen, da über gleichzeitig etwa vorhandene innere Krankheiten in den Büchern der Poliklinik keine Angaben gemacht sind.

Bis zum 31. März 1910 sind in der chirurgischen Poliklinik der Königl. Charité insgesamt 94572 Patienten, und zwar 54416 männlichen und 40156 weiblichen Geschlechts behandelt worden.

Darunter befanden sich an Furunkulose erkrankte insgesamt 2522 = 2,67 %, und zwar 1883 = 3,46 % männlichen und 639 = 1,59 % weiblichen Geschlechts aller Patienten überhaupt.

### 1. Die Furunkulose in den einzelnen Altersklassen.

Um größere Zahlen für die Vergleichbarkeit zu gewinnen, sind die Altersklassen, über die nachstehende Tabelle

Aufschluß gibt, von 10 zu 10 Jahren zusammengefaßt worden und nur die Fälle bis zu 1 Jahr wegen der sogenannten Säuglingsfurunkulose für sich genommen.

| Altersklassen | Anzahl überhaupt | Anzahl nach Geschlechtern | | Prozentzahl der Geschlechter für sich | | % Zahl überhaupt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | männl. | weibl. | männl. | weibl. | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
| Bis 1 Jahr | 325 | 150 | 175 | 7,97 | 27,39 | 12,89 |
| Vom 1.—9. Lebensj. | 130 | 84 | 46 | 4,46 | 7,20 | 5,15 |
| „ 10.—19. „ | 354 | 260 | 94 | 13,81 | 14,71 | 14 04 |
| „ 20.—29. „ | 888 | 755 | 133 | 40,10 | 20,81 | 35,21 |
| „ 30.—39. „ | 419 | 334 | 85 | 17,73 | 13,30 | 16,61 |
| „ 40.—49. „ | 206 | 159 | 47 | 8,44 | 7,36 | 8,17 |
| „ 50.—59. „ | 130 | 91 | 39 | 4,85 | 6,10 | 5,15 |
| „ 60.—69. „ | 56 | 39 | 17 | 2,06 | 2,66 | 2,22 |
| „ 70.—80. „ | 14 | 11 | 3 | 0,58 | 0,47 | 0,56 |
| zusammen: | 2522 | 1883 | 639 | 100% | 100% | 100% |

Die Prozentzahlen sind lediglich zur Erleichterung der Vergleiche der Fälle in sich und untereinander bestimmt. Zu weitergehenden Schlüssen, insbesondere über ein höheres Maß der Furunkulosegefahr für die einzelnen Gruppen und Berufsarten überhaupt, lassen sich dieselben nicht verwerten, weil einmal keine bestimmte abgegrenzte Bevölkerungszahl gegeben ist und außerdem vorwiegend mittlere und ärmere Klassen in der Poliklinik behandelt werden.

Aus der Altersklassenübersicht ersehen wir nun, daß das am meisten betroffene Lebensalter erstlich die Säuglingszeit darstellt, die etwa 12,89 % aller Furunkulosefälle überhaupt umfaßt. Dies liegt darin begründet, daß im Säuglingsalter einmal die meisten Ernährungs- bezw. Verdauungsstörungen auftreten, die den gesamten Organismus widerstandsloser machen, sodann darin, daß die Säuglingshaut an

und für sich überaus zart und noch nicht so widerstandsfähig wie die Haut der Erwachsenen ist.

Nächst der Säuglingszeit ist das Alter vom 20. bis etwa zum 30. Lebensjahre von der Furunkelerkrankung am meisten befallen. Dies ist dadurch zu erklären, daß in diesem Alter die Menschen durch ihren Beruf bezw. Arbeit und den sich daraus ergebenden Schädlichkeiten am meisten dieser Erkrankung ausgesetzt sind, was auch durch die weiter unten erfolgende Gegenüberstellung von Berufen und Altersklassen bestätigt wird.

Vergleicht man in derselben Tabelle die Geschlechter miteinander, so macht man die Wahrnehmung, daß im Säuglingsalter beide Geschlechter ziemlich gleichmäßig betroffen sind — vielleicht besteht sogar ein geringes Uebergewicht bei dem weiblichen Geschlecht —, im späteren Lebensalter aber tritt die Furunkulose bedeutend häufiger beim männlichen Geschlecht auf, so daß 74,66 % aller Furunkulosefälle auf das männliche und 25,34 % auf das weibliche Geschlecht entfallen. Die Ursache hierfür ist darin zu suchen, daß der Mann durch seinen Beruf der Furunkelerkrankung bedeutend mehr ausgesetzt ist als die Frau, deren Wirkungskreis doch zum größeren Teil sich auf den Haushalt beschränkt. Auch hier wird auf die weiter unten folgende Gegenüberstellung bei den Körperteilen und Berufsklassen verwiesen.

## 2. Die Furunkulose in den einzelnen Jahreszeiten.

### a) in den einzelnen Jahreszeiten im allgemeinen.

Ueber das Auftreten der Furunkulose in den einzelnen Monaten gibt die folgende Uebersicht Aufschluß.

| Monate | überhaupt | Anzahl nach Geschlechtern | | Prozentsatz der Geschlechter für sich | | überhaupt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | männlich | weiblich | männlich | weiblich | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
| Januar | 177 | 132 | 45 | 7,01 | 7,04 | 7,02 |
| Februar | 194 | 161 | 33 | 8,55 | 5,17 | 7,69 |
| März | 181 | 140 | 41 | 7,43 | 6,41 | 7,18 |
| April | 182 | 141 | 41 | 7,49 | 6,41 | 7,22 |
| Mai | 201 | 157 | 44 | 8,34 | 6,89 | 7,97 |
| Juni | 227 | 179 | 48 | 9,51 | 7,51 | 9,00 |
| Juli | 259 | 181 | 78 | 9,61 | 12,21 | 10,27 |
| August | 269 | 169 | 100 | 8,98 | 15,65 | 10,66 |
| September | 197 | 140 | 57 | 7,43 | 8,92 | 7,81 |
| Oktober | 232 | 170 | 62 | 9,03 | 9,70 | 9,20 |
| November | 226 | 171 | 55 | 9,08 | 8,61 | 8,96 |
| Dezember | 177 | 142 | 35 | 7,54 | 5,48 | 7,02 |
| zusammen: | 2522 | 1883 | 639 | 100% | 100% | 100% |

Auf die einzelnen Monate verteilen sich die Furunkel in der Weise, daß ihre Häufigkeit mit dem Eintritt der warmen Jahreszeit zunimmt, um im August mit 10,66 % ihren Höhepunkt zu erreichen; ein zweites aber geringerer Anstieg zeigt sich im Oktober mit 9,20 %; am wenigsten befallen sind die Wintermonate mit 7,02 % als Minimum.

### b) in den einzelnen Jahreszeiten bei den verschiedenen Altersklassen.

Etwas anders verhält sich das gehäufte Auftreten in den einzelnen Jahreszeiten bezw. Monaten, wenn man die einzelnen Altersklassen gesondert betrachtet, wie dies durch die Ergebnisse der im Anhang folgenden Tabelle I. belegt wird.

Im Säuglings- und Kindesalter sowie im Greisenalter liegt das Maximum gleichfalls in der heißen Jahreszeit, das Minimum im Winter. Besonders bei den Säuglingen ist eine auffällige Zunahme in der ganzen warmen Jahreszeit vom Juni bis September zu erkennen. Diese Zeit fällt mit der der meisten Enteritiden und anderen Ernährungsstörungen des Säuglingsalters zusammen. Prädisponierend kommt natürlich noch hinzu, daß in jener Zeit die Schweißsekretion erhöht ist und die Sauberhaltung der Säuglinge gerade in dieser Zeit meist nicht mit der genügenden Sorgfalt ausgeführt wird.

Bei den andern Altersklassen sieht man neben dem Anstieg in der heißen Jahreszeit einen weiteren im Frühjahr und das Maximum oft in den ersten Monaten des Winterhalbjahres liegen. Der Anstieg in der heißen Jahreszeit ist auch hier durch die vermehrte Schweißsekretion und das Verstopfen der Drüsenausführungsgänge durch haftenbleibende Staubpartikelchen usw. bedingt.

Das gehäufte Auftreten der Furunkel im Frühjahr und Herbst hat eine andere Ursache. Sicher spielen hierbei die Witterungs- und Temperaturverhältnisse eine große Rolle. Der Temperaturwechsel beim Verlassen des geheizten Zimmers und Hinaustreten in die kalte Luft, der häufig jähe Wechsel zwischen kalter und warmer Witterung führen leicht zu einer Schädigung der diesem Wechsel am meisten ausgesetzten Hautpartien. Man könnte in diesem Fall geradezu von einer Erkältung der Haut reden. Für diese Annahme

spricht der Umstand, daß gerade im Frühjahr und Herbst auch die meisten Fälle von Phlegmonen, Panaritien und ähnlichen Erkrankungen auftreten und daß in sogenannten Kaltwasserheilanstalten wiederholt richtige Furunkelepidemien beobachtet worden sind.

### 3. Das Auftreten der Furunkel an den einzelnen Körperteilen.

#### a) Allgemeine Uebersicht.

Die von der Krankheit betroffenen Körperteile, zunächst in großen Zügen, läßt die anschließende Nachweisung erkennen:

| Körperteile | überhaupt | Trennung der Fälle nach Geschlechtern | | Prozentsätze der beteiligten Pers. | | überhaupt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | männl. | weibl. | männl. | weibl. | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7 |
| Arme u. Hände | 479 | 369 | 110 | 19,60 | 17,21 | 18,99 |
| Beine u. Füße | 185 | 129 | 56 | 6,85 | 8,76 | 7,33 |
| Kopf | 571 | 398 | 173 | 21,14 | 27,08 | 22,68 |
| Hals | 645 | 594 | 51 | 31,55 | 7,98 | 25,56 |
| Rumpf | 419 | 268 | 151 | 14,23 | 23,64 | 16,60 |
| Mehrere Körperteile | 67 | 37 | 30 | 1,96 | 4,69 | 2,66 |
| Ganzer Körper | 156 | 88 | 68 | 4,67 | 10.64 | 6,18 |
| zusammen: | 2522 | 1883 | 639 | 100% | 100% | 100% |

Beim männlichen Geschlecht, das schon an und für sich wegen der stärkeren Behaarung mehr zu Furunkulosebildung neigt, umfassen die Halsfurunkel 31,55 %, das ist fast ein Drittel aller Fälle überhaupt, bei den Frauen nur 7,98 %. Die Ursache hierfür ist erstlich darin zu suchen, daß oft beim Manne der Bartwuchs sich über die ganze Vorderseite des

Halses ausbreitet, während sich hinten die Behaarung des Kopfes bis tief in den Nacken fortsetzt. Sodann aber spielt die Bekleidung dabei eine wesentliche Rolle. Beim Mann scheuert der Kragenrand — sei es Steh- oder Rockkragen — dauernd die Haut. Staub und Krankheitskeime, die an der Haut bezw. Kleidung haften, vermischen sich mit den Absonderungsprodukten (Schweiß und Talg) und werden in die Ausführungsöffnungen der Hautdrüsen hineingerieben. Die Ausführungsgänge werden so verstopft, das Drüsensekret kann nicht mehr abfließen, die Krankheitserreger finden darin einen günstigen Nährboden — und so entsteht der Furunkel.

### b) Verteilung der Furunkel auf die einzelnen Körperteile in den verschiedenen Altersklassen (siehe Anhang Tabelle II).

Der Vergleich zwischen Körperteilen und Altersklassen ergibt, daß fast sämtliche Körperteile am meisten im Alter vom 20.—30. Lebensjahr betroffen sind. Die Ausnahmen werden im folgenden zur Besprechung gelangen.

c) Hals- und Kopffurunkel im besonderen.

| Altersgruppen | | Kopf | | | | | | | | | | Hals | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | überhaupt | behaarter Teil | Ohr | Gesichtsfurunkel | | | | | | | überhaupt | Nacken | übriger Teil |
| | | | | | überhaupt | Stirn | Augen | Nase | Lippen | Wangen | Kinn | | | |
| Bis zum 1. Jahr | m. | 36 | 32 | 2 | 2 | 1 | | | | | 1 | 11 | 3 | 8 |
| | w. | 48 | 42 | 3 | 3 | 1 | | | | 2 | | 8 | 2 | 6 |
| Vom 1.—9. Jahr | m. | 35 | 11 | 3 | 21 | 3 | 1 | 5 | 4 | 6 | 2 | 5 | 4 | 1 |
| | w. | 14 | 7 | 2 | 5 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 2 | 1 | 1 |
| Vom 10.—19. Jhr. | m. | 78 | 4 | 5 | 69 | 13 | 6 | 8 | 16 | 22 | 4 | 102 | 78 | 24 |
| | w. | 25 | 1 | 3 | 21 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 |
| Vom 20.—29. Jhr. | m. | 140 | 9 | 9 | 122 | 11 | 8 | 22 | 32 | 38 | 11 | 273 | 200 | 73 |
| | w. | 36 | 1 | 5 | 30 | 3 | 1 | 4 | 8 | 9 | 5 | 8 | 6 | 2 |
| Vom 30.—39. Jhr. | m. | 51 | 3 | 5 | 43 | 4 | 5 | 2 | 13 | 15 | 4 | 105 | 80 | 25 |
| | w. | 21 | | 2 | 19 | 1 | | 2 | 6 | 5 | 5 | 10 | 7 | 3 |
| Vom 40.—49. Jhr. | m. | 37 | 4 | 1 | 32 | 1 | | 3 | 6 | 18 | 4 | 53 | 36 | 17 |
| | w. | 13 | 2 | 3 | 8 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | | 7 | 3 | 4 |
| Vom 50.—59. Jhr. | m. | 12 | 1 | 1 | 10 | | | 3 | 5 | 2 | | 33 | 22 | 11 |
| | w. | 8 | | 2 | 6 | 1 | | 1 | 3 | 1 | | 6 | 3 | 3 |
| Vom 60.—69. Jhr. | m. | 8 | | 2 | 6 | | | 4 | 1 | 1 | | 8 | 7 | 1 |
| | w. | 8 | 3 | 1 | 4 | | | | 1 | 3 | | 4 | 4 | |
| Vom 70.—80. Jhr. | m. | 1 | 1 | | | | | | | | | 4 | 3 | 1 |
| | w. | | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| zusammen: | m. | 398 | 65 | 28 | 305 | 33 | 20 | 47 | 77 | 102 | 26 | 594 | 133 | 161 |
| | m. | 173 | 56 | 21 | 96 | 10 | 9 | 12 | 26 | 26 | 13 | 51 | 30 | 21 |

### α) Halsfurunkel. Nackenfurunkel.

Wie aus der vorstehenden Spezialtabelle für Kopf und Hals zu ersehen ist, ist der Nacken etwa um das Dreifache öfter betroffen als der übrige Hals. Dies liegt daran, daß die Nackengegend den in obiger allgemeinen Uebersicht erwähnten schädlichen Einflüssen ganz besonders ausgesetzt ist. Auffallend ist das starke Ueberwiegen der Nackenfurunkel beim männlichen Geschlecht. Begünstigt wird hier

die Entstehung von Furunkeln besonders an der Haargrenze durch die Haartracht. Beim Manne werden die kurzgeschnittenen Haare mit ihren kleinen, hervorstehenden Enden viel leichter durch scheuernde Kleidungsstücke in Mitleidenschaft gezogen als das lange, weiche, sich anschmiegende Haar der Frauen.

Daß die Nackenfurunkel zu den besonders hartnäckigen und bösartigen gehören und in der Mehrzahl der Fälle sogar große Karbunkel entstehen, ist dadurch zu erklären, daß infolge der Derbheit und Straffheit der Nackenhaut der Krankheitsprozeß nur schwer nach außen durchbrechen kann und bei den Bewegungen des Kopfes gerade die Nackenmuskeln eine wesentliche Rolle spielen; so wird das infektiöse Material in die Umgebung und in die Tiefe gepreßt, wo es immer wieder neuen Boden zur Weiterentwicklung findet. Deshalb erstreckt sich bei den Nackenfurunkeln und -karbunkeln der Prozeß oft weit in die Tiefe und führt zu beträchtlich ausgedehnten Nekrosen.

### β) Kopffurunkel.

Nächst den Halsfurunkeln bei den Männern sind bei beiden Geschlechtern am häufigsten die Kopffurunkel.

#### Gesichtsfurunkel.

Aus der Spezialtabelle ist ersichtlich, daß am Kopf Gesichtsfurunkel besonders oft auftreten, auch hier häufiger beim männlichen Geschlecht. Die Ursache dieses Ueberwiegens ist fraglos der Bartwuchs des Mannes und die damit verbundenen Schädlichkeiten, wie sie durch Rasieren, Unsauberkeit des Friseurs usw. bedingt sind. Auch die Gesichtsfurunkel sind bekannt wegen ihrer Malignität. Eine Erklärung dafür glaubt Rosenbach in dem anatomischen Verhältnis der Gesichtsmuskeln zur Haut und zum Unterhaut-

zellgewebe gefunden zu haben, insofern nämlich, als sich die Gesichtsmuskeln in die Cutis hineinerstrecken und durch die mimischen Bewegungen das infektiöse Material des Furunkels in das Subkutangewebe gewissermaßen eingepreßt wird. Hierdurch sind auch die von dem Furunkel oftmals ausgehenden harten Stränge zu erklären, die aus feinen Kanälen bestehen, welche ein Leukocyteninfiltrat als Wandung haben und Infektionsmaterial enthalten.

### Furunkel der behaarten Kopfhaut.

Im Vergleich zum Lebensalter fällt auf, daß, während alle anderen Kopf- und Haarfurunkel besonders im 20. bis 30. Lebensjahr auftreten, die Furunkel der behaarten Kopfhaut am häufigsten im ersten Lebensjahr sind. Dies hat seinen Grund darin, daß die Pflege der behaarten Kopfhaut bei kleinen Kindern vielfach vernachlässigt oder ganz vergessen wird und die Kinder durch Umherwälzen und Drehen in den Kissen den Schmutz und die Krankheitskeime in die Drüsenausführungsgänge hineinreiben.

Eine gar nicht so seltene Ursache für das Auftreten von Furunkeln an Kopf und Hals bilden auch oft Kopfläuse, die durch den Juckreiz Veranlassung zum Kratzen und Reiben geben. An andern Körperstellen ruft Scabies, Phthirii inguinales u. a. m. ebenfalls leicht auf diese Weise eine Furunkulose hervor, wie auch alle juckenden, zum Kratzen oder Reiben veranlassenden Ekzeme.

## d) Armfurunkel.

| Altersgruppen | | Arme überhaupt | Rechter Arm | | | | | Linker Arme | | | | | Teile beider Arme oder Hände zugleich |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Oberarm | Unterarm | Ellenbogen | Hand | verschiedene Arm- u. Handteile | Oberarm | Unterarm | Ellenbogen | Hand | verschiedene Arm- u. Handteile | |
| Bis 1 Jahr | m. | 2 | | | | | 1 | | 1 | | | | |
| | w. | 2 | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| Vom 1.—9. Jahr | m. | 11 | 1 | 2 | | 3 | | 1 | 2 | | 2 | | |
| | w. | 3 | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | |
| Vom 10.—19. Jhr. | m. | 38 | | 17 | | 9 | 5 | | 4 | | 3 | | |
| | w. | 26 | 1 | 7 | 1 | 1 | 5 | | 5 | | 3 | 2 | 1 |
| Vom 20.—29. Jhr. | m. | 178 | 4 | 43 | 2 | 22 | 30 | | 37 | | 23 | 17 | |
| | w. | 39 | 2 | 12 | 1 | 1 | 5 | 1 | 9 | 1 | 5 | 2 | |
| Vom 30.—39. Jhr. | m. | 97 | 3 | 20 | | 13 | 17 | | 15 | 3 | 11 | 12 | 3 |
| | w. | 21 | | 6 | 1 | 1 | 5 | | 1 | 1 | 2 | 4 | |
| Vom 40.—49. Jhr. | m. | 19 | | 4 | | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | | |
| | w. | 10 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 2 | | 1 | 3 | |
| Vom 50.—59. Jhr. | m. | 13 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| | w. | 8 | | 1 | 1 | | | | 3 | 1 | 1 | 1 | |
| Vom 60.—69. Jhr. | m. | 9 | | 1 | | | 3 | | 2 | 1 | 2 | | |
| | w. | 1 | | | | | | | | | | 1 | |
| Vom 70.—80. Jhr. | m. | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | |
| | w. | | | | | | | | | | | | |
| zusammen: | m. | 369 | 9 | 90 | 3 | 52 | 59 | 3 | 66 | 8 | 47 | 30 | 3 |
| | w. | 110 | 5 | 27 | 4 | 5 | 16 | 2 | 21 | 3 | 12 | 14 | 1 |

Aus der Spezialtabelle entnehmen wir, daß am meisten die Unterarme betroffen sind, und zwar vorwiegend der rechte Unterarm. Ursache ist auch hierfür das Scheuern des Rock- oder Hemdsärmels bezw. der Manschette. Daß beim Manne der rechte Arm häufiger erkrankt als der linke, kommt daher, daß die Rechte eben in erster Linie die Arbeitshand ist und bei ihm die oben angeführten Schädlichkeiten besonders in Frage kommen.

e) Beinfurunkel.

| Altersgruppen | | Beine überhaupt | Rechtes Bein | | | | | Linkes Bein | | | | | Teile beider Beine oder Füße zugleich |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Oberschenk. | Unterschenk. | Knie | Fuss | verschiedene Bein- und Fussteile | Oberschenk. | Unterschenk. | Knie | Fuss | verschiedene Bein- und Fussteile | |
| Bis zum 1. Jahr | m. | 8 | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | 2 | | |
| | w. | 4 | 2 | | | 1 | | | | 1 | | | |
| Vom 1.—9. „ | m. | 9 | 3 | | | | | 1 | 1 | 1 | | 2 | 1 |
| | w. | 6 | | 1 | 2 | | | | 1 | 1 | 1 | | |
| „ 10.—19 „ | m. | 13 | 4 | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| | w. | 6 | 2 | 1 | | | | 2 | | | | | 1 |
| „ 20.—29. „ | m. | 51 | 8 | 6 | 2 | 2 | | 15 | 8 | 6 | 3 | | 1 |
| | w. | 20 | 4 | | 2 | | 1 | 5 | 4 | 4 | | | |
| „ 30.—39. „ | m. | 20 | 4 | 3 | 3 | | | 4 | 3 | 1 | 1 | | 1 |
| | w. | 8 | 2 | 2 | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 |
| „ 40.—49. „ | m. | 11 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 1 | 4 | | | | |
| | w. | 5 | 3 | | 1 | | | 1 | | | | | |
| „ 50.—59. „ | m. | 14 | 5 | 1 | | | 1 | 2 | 3 | | 2 | | |
| | w. | 6 | | 3 | 1 | | | 2 | | | | | |
| „ 60.—69. „ | m. | 2 | 1 | | | | | 1 | | | | | |
| | w. | | | | | | | | | | | | |
| „ 70.—80. „ | m. | 1 | | | | | | | 1 | | | | |
| | w. | 1 | | | | | | 1 | | | | | |
| zusammen: | m. | 129 | 27 | 16 | 7 | 3 | 3 | 25 | 22 | 9 | 10 | 4 | 3 |
| | w. | 56 | 13 | 7 | 7 | 1 | 1 | 12 | 6 | 6 | 1 | | 2 |

An den unteren Gliedmaßen nimmt, wie aus der Sonderzusammenstellung ersichtlich, die Häufigkeit der Furunkel von oben nach unten ab.

## f) Rumpffurunkel.

| Altersgruppen | | Schulter | | | Unterleib | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | überhaupt | Achselhöhle | äußere Teile | überhaupt | Bauch | Hüften | Geschlechtsteile | Damm |
| Bis 1 Jahr | m. | 6 | 1 | 5 | 1 | 1 | | | |
| | w. | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | | |
| Vom 1.—9. Jahr | m. | 2 | 1 | 1 | 6 | 3 | 3 | | |
| | w. | 3 | 3 | | 1 | 1 | | | |
| „ 10.—19. „ | m. | 5 | 5 | | 5 | 4 | 1 | | |
| | w. | 12 | 12 | | 8 | 4 | 2 | 2 | |
| „ 20.—29. „ | m. | 30 | 23 | 7 | 11 | 5 | 4 | | 2 |
| | w. | 10 | 9 | 1 | 1 | | | 1 | |
| „ 30.—39. „ | m. | 13 | 8 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | |
| | w. | 13 | 11 | 2 | 2 | 2 | | | |
| „ 40.—49. „ | m. | 10 | 4 | 6 | 3 | 1 | 1 | | 1 |
| | w. | 6 | 4 | 2 | 2 | | 1 | 1 | |
| „ 50.—59. „ | m. | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | | | 1 |
| | w. | 4 | 4 | | 1 | 1 | | | |
| „ 60.—69. „ | m. | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | | |
| | w. | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | |
| „ 70.—80. „ | m. | | | | | | | | |
| | w. | | | | 1 | | | 1 | |
| zusammen: | m. | 75 | 46 | 29 | 37 | 20 | 12 | 1 | 4 |
| | w. | 53 | 45 | 8 | 20 | 9 | 5 | 6 | |

Interessantes bietet wieder die Uebersicht über die Erkrankung der Furunkel am Rumpf, sowohl in Anhang Tab. II wie in der vorstehenden Sonderbetrachtung einzelner Rumpfteile: Wir erkennen daraus, daß bei den Frauen am Rumpf, der bei ihnen überhaupt verhältnismäßig oft betroffen ist, fast in sämtlichen Lebensaltern die Achselhöhlenfurunkel häufiger vorkommen als bei den Männern. Zu erklären ist dies dadurch, daß die Schweißabsonderung in der Achselhöhle bei den Frauen meistenteils viel stärker als beim Manne ist und die enganliegenden Rockärmel, häufig defekte Korsett-

stangen durch Scheuern Gelegenheit zur Furunkelbildung geben. Auch an den Geschlechtsteilen treten Furunkel beim weiblichen Geschlecht bei weitem häufiger auf als beim männlichen. Dies ist zurückzuführen auf die überaus reichlichen Drüsen und die Behaarung der weiblichen Geschlechtsteile. Am Gesäß dagegen überwiegen die Furunkel bei den Männern; was zum größten Teil auf das Scheuern der Hose bezw. der Hosennähte zurückzuführen ist.

### g) Allgemeine Furunkulose.

Vor allem aber fällt nun bei der Betrachtung der Tab. II das häufige Auftreten der allgemeinen Furunkulose im ersten Lebensjahre auf. Diese Tatsache hat besonders in früheren Zeiten dazu geführt, die Entstehung jedes Furunkels auf eine innere Ursache zurückzuführen.

Es ist ja bekannt, daß auch im späteren Lebensalter so häufig ein Furunkel nicht allein bleibt und in seiner unmittelbaren Umgebung oder auch an anderen Körperstellen neue Furunkel auftreten. Der Umstand, daß die Entstehung neuer Furunkel häufig trotz der größten Sauberkeit nicht vermieden werden kann, beweist, daß auf irgendeine Art die Disposition zur Furunkelerkrankung durch die in den Hautdrüsen des Erkrankten schon vorhandenen Eitererreger erhöht wurde. Vermutlich spielt hier eine gewisse durch die einmalige Erkrankung hervorgerufene Anaphylaxie eine Rolle.

Sicher kommen bei der Entstehung der Säuglingsfurunkulose innere Ursachen wie Skrophulose, Enteritiden und Ernährungsstörungen anderer Art in Betracht. Ohne sie hätte das Kind vielleicht nie eine Furunkulose bekommen. Aber ebenso sicher entstehen auch die Furunkel nicht ohne von außen eingedrungene Krankheitskeime. Durch die angeführten inneren Ursachen wird die Haut ihrer natürlichen Schutzvorrichtungen beraubt und widerstandslos. Deshalb

sehen wir die allgemeine Furunkulose mit besonderer Vorliebe bei abgemagerten, kachektischen Individuen im Anschluß an langdauernde chronische Erkrankungen entstehen.

### 4. Das Auftreten der Furunkel in den einzelnen Berufen.

#### a) In den einzelnen Berufen für sich.

In der Tabelle der Berufe usw. haben sich die verschiedenen Berufsstände nicht einzeln aufführen lassen, sondern sind nach in Betracht kommenden gleichartigen Aeußerlichkeiten in der praktischen Betätigung zusammengefaßt worden, zunächst die lediglich in Zimmern und Büros ihrer Tätigkeit obliegenden, dann die teils in Büros, teils außerhalb in Verkaufsstellen u. a. m. nicht als direkte Arbeiter, sondern als Aufseher und in sonstigen gehobenen Stellungen befindlichen, ferner die als gelernte und ungelernte Arbeiter tätigen, sowie schließlich die Rentiers, Privatiers und andere bei den vorstehend erklärten Gruppen nicht unterzubringende und dabei gleichzeitig auch die unbekannten Gattungen der Behandelten. Die Familienangehörigen (Frauen und Kinder) sind, um die Berufsübersicht so vollständig wie möglich zu gestalten, analog den Berufsgruppen zusammengestellt. Diese vielleicht auf den ersten Blick etwas eigenartig erscheinende Gliederung ist deshalb beliebt worden, weil im allgemeinen doch anzunehmen ist, daß die gleichen Berührungspunkte im Leben auch gewisse gleiche Gefahren gerade bei den sich durch Infektion auslösenden und fortpflanzenden Krankheiten involvieren. Ausgenommen sind die Aerzte, Tierärzte und mit ihnen ihre angehenden Berufskollegen, sowie das Pflege- und Wärterpersonal, die infolge ihres Berufes einen besonderen Gefahrenbereich für das Auftreten der Furunkulose bieten.

Die verschiedenen Berufe und Stände der von der Furunkulose Betroffenen läßt die nachstehende Zusammenstellung erkennen.

| Berufsgruppen | überhaupt | Anzahl n. Geschlecht | | Prozentsatz der Geschlechter für sich | | | Familienangehörige (Frauen u. Kinder:) überhaupt | | in Prozenten für sich | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | m. | w. | m. | w. | überhaupt | m. | w. | m. | w. |
| Aerzte u. Studierende der Medizin | 268 | 267 | 1 | 17,04 | 0,39 | 14,68 | | | | |
| Krankenpflege- und Wärterpersonal | 57 | 34 | 23 | 2,17 | 8,91 | 3,12 | 1 | | 0,32 | |
| Geistes- und Büroarbeiter | 279 | 266 | 13 | 16,98 | 5,04 | 15,29 | 17 | 14 | 5,38 | 3,67 |
| Gewerbetreibende, Außenbeamte und Aufseher pp. | 290 | 268 | 22 | 17,10 | 8,54 | 15,89 | 56 | 64 | 17,74 | 16,80 |
| Handwerker, gelernte | 454 | 414 | 40 | 26,42 | 15,50 | 24,88 | 199 | 261 | 62,96 | 68,51 |
| Handwerker, ungelernte | 288 | 211 | 77 | 13,47 | 29,84 | 15,78 | | | | |
| Berufe versch. Art und Unbekannte | 189 | 107 | 82 | 6,82 | 31,78 | 10,36 | 43 | 42 | 13.60 | 11,02 |
| Summe: | 1325 | 1567 | 258 | 100% | 100% | 100% | 316 | 381 | 100% | 100% |

Einen ziemlich hohen Prozentsatz, und zwar 17,04 % stellen Aerzte und Studierende der Medizin, sowie die ihnen nahe verwandten Berufe. Dies liegt zum Teil darin, daß, wie schon erwähnt, der ärztliche Beruf ein Infektionsgebiet für sich bildet, andererseits aber einfach in dem rein äußerlichen, praktisch nicht verwertbaren Umstande, daß die in den Kliniken beschäftigten Aerzte und Studierenden besonders zahlreich sich in der für sie so bequem liegenden Charitépoliklinik behandeln lassen.

Auf das Krankenpflege- und Wärterpersonal kommen nur 3,12 % aller Fälle. Dies liegt daran, daß in der Poliklinik fast ausschließlich nur Charitépersonal zur Behandlung ge-

langt, und auch von diesen an Furunkulose Erkrankten lassen viele sich nicht in der Poliklinik, sondern von ihrem Stationsarzt behandeln.

Auf Geistes- und Büro-Arbeiter und -Arbeiterinnen entfallen15,29 %. Was unter dieser Rubrik zu verstehen ist, und wie sich die Furunkelerkrankung unter ihnen verteilt, möge die folgende Zusammenstellung ergeben:

| | |
|---|---|
| Männer | 266 |
| Schriftsteller, Journalisten, Künstler | 5 |
| Chemiker, Apotheker | 5 |
| Höhere Baubeflissene, Ingenieure usw. | 17 |
| Rechtsanwälte, Referendare | 6 |
| Lehrer, Studierende, Schüler | 159 |
| Allgemeine Büro- und Registraturbeamte | 44 |
| Kanzleibeamte und Zeichner | 14 |
| Bankangestellte und Lehrlinge | 16 |
| Frauen | 13 |
| Chemikerin | 1 |
| Kontoristinnen, Telephonistinnen | 6 |
| Lehrerinnen | 2 |
| Studentin | 1 |
| Schülerinnen | 3 |

Einen noch höheren Prozentsatz, nämlich 15,89 % stellt die Gruppe der Handwerker, Gewerbetreibenden, Außenbeamten, Aufseher usw., über die folgende Uebersicht Aufschluß gibt:

| | |
|---|---|
| Männer | 268 |
| Kaufleute, Handlungsgehilfen, Lehrlinge | 106 |
| Handwerker und kleine Gewerbetreibende | 36 |
| Restaurateure, Schankwirte | 11 |
| Musiker | 9 |
| Aufseher, Werkmeister, Portiers | 31 |

| | |
|---|---|
| Techniker verschiedener Art | 13 |
| Postboten, -schaffner, Postillone | 42 |
| Eisenbahnschaffner, Rangierer, Lokomotivführer | 20 |
| Frauen | 22 |
| Verkäuferinnen | 11 |
| Stellenvermittlerinnen, Vermieterinnen | 4 |
| Wirtschafterinnen | 7 |

Am meisten von allen Berufsklassen aber sind die Handarbeiter und Handarbeiterinnen betroffen, und zwar entfallen auf die gelernten Handwerker 24,58 %, auf die ungelernten 15,78 %. Zur näheren Orientierung dient die folgende Zusammenstellung:

| | |
|---|---|
| Gelernte Arbeiter | 414 |
| Eisen- und Metallarbeiter (Schlosser, Schmiede, Goldarbeiter, Mechaniker, Kupferschmiede u. a. m.) | 130 |
| Holzarbeiter (Tischler, Zimmerleute, Korbmacher und andere mehr) | 38 |
| Stoff- und Lederarbeiter (Schneider, Schuhmacher, Sattler, Tapezierer) | 69 |
| Papier- und Druckereiarbeiter (Buchbinder und Buchdrucker) | 10 |
| Gelernte Arbeiter der Lebens- und Genußmittelbranchen (Bäcker, Schlächter, Küfer, Brauer) | 35 |
| Bauhandwerker und andere verwandte Berufe (Maurer, Anstreicher, Gärtner, Erdarbeiter u. a. m.) | 44 |
| Friseure und Masseure | 16 |

| | |
|---|---|
| Kellner, Köche und herrschaftl. Diener | 55 |
| Verschiedene (Fuhrleute, Schornsteinfeger, Glasbläser, Chauffeure, Fahrstuhlführer). | 17 |
| Gelernte Arbeiterinnen | 40 |
| Schneiderinnen, Näherinnen, Plätterinnen | 22 |
| Köchinnen | 12 |
| Photographiergehilfinnen | 2 |
| Kellnerinnen u. a. m. | 4 |

10,36 % umfassen Berufe verschiedener Art und Ungenannte in folgender Weise:

| | |
|---|---|
| Männer | 107 |
| Privatiers, Pensionäre, Invaliden usw. | 13 |
| Personen des Soldatenstandes | 13 |
| Artisten und Sänger usw. | 14 |
| Landwirte | 7 |
| Ungenannte | 60 |
| Frauen | 82 |
| Witwen | 29 |
| Pensionärin | 1 |
| Ungenannte | 52 |

Die Personen des Soldatenstandes kommen für die Berufsstatistik eigentlich gar nicht in Betracht, insofern, als die Soldaten im allgemeinen von ihren eigenen Truppenärzten behandelt werden. Es betrifft dies hier meist Burschen von zur Zeit in der Charité tätigen Militärärzten.

Aus der Uebersicht über die Furunkuloseerkrankung bei den Familienangehörigen der einzelnen Berufsgruppen ist nur hervorzuheben, daß in auffallendem Maße die Familienangehörigen der gelernten und ungelernten Handarbeiter betroffen sind.

### b) Das Auftreten der Furunkulose in den einzelnen Berufsklassen im Vergleich zu den Altersklassen.

In der Gegenüberstellung von Berufs- und Altersklassen (siehe Anhang Tabelle III) fällt wie überall auf, daß sämtliche Berufsarten im Alter vom 20.—30. Jahre am meisten von der Furunkulose betroffen sind.

### c) Das Auftreten der Furunkulose in den einzelnen Berufsklassen an den verschiedenen Körperteilen.

Die Gegenüberstellung von Berufsklassen und Körperteilen (siehe Anhang Tabelle IV) ergibt bei den Männern ein Ueberwiegen der Halsfurunkel über die anderen Körperteile in allen Berufsklassen, besonders aber bei den Geistes- und Büroarbeitern.

Armfurunkel — wie bereits erwähnt, besonders am Unterarm — kommen am häufigsten bei den Handarbeitern und den Aerzten, nebst den ihnen verwandten Berufsklassen vor.

Bei den Frauen treten Kopf-, Schulter- und Armfurunkel besonders bei den ungelernten und gelernten Handarbeiterinnen auf.

Der Vollständigkeit wegen sind dann noch bei den Familienangehörigen ebenfalls Berufe x und Sitz x der Furunkulose gegenübergestellt, jedoch ohne Unterabteilungen der einzelnen Körperteile. Folgende Uebersicht, die als Ergänzung der Tabelle IV zu beobachten ist, läßt die nähere Verteilung bezw. Beteiligung erkennen:

| Berufsgruppen der Ernährer der Familienangehörigen | | Ueberhaupt | Arme und Hände | Beine und Füße | Kopf und Hals | Rumpf | Mehrere Körperteile | Ganzer Körper |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wärter- etc. Personal | m. | 1 | | | | 1 | | |
| | w. | | | | | | | |
| Geistes- und Büroarbeiter | m | 17 | | | 12 | 1 | | 4 |
| | w. | 14 | 6 | 1 | 4 | 3 | | |
| Gewerbetreibende | m | 56 | 4 | 3 | 28 | 10 | 1 | 10 |
| | w. | 64 | 10 | 6 | 21 | 13 | 3 | 11 |
| Arbeiter | m. | 199 | 18 | 15 | 90 | 27 | 8 | 41 |
| | w. | 261 | 21 | 17 | 98 | 64 | 17 | 44 |
| Berufe verschiedener Art | m. | 43 | 1 | 4 | 16 | 2 | 3 | 17 |
| | w. | 42 | 1 | 4 | 14 | 11 | 2 | 10 |
| Summe: | | 316 | 23 | 22 | 146 | 41 | 12 | 72 |
| | | 381 | 38 | 28 | 137 | 91 | 22 | 65 |

Wie daraus ersichtlich, sind sämtliche Körperteile, vorwiegend bei den Arbeiterkindern, betroffen. Hervorzuheben ist da vor allem auch die allgemeine Furunkulose. Daß diese besonders bei den Arbeiterkindern auftritt, liegt erstlich in der schlechten bezw. unvorteilhaften Ernährung derselben und zum andern Teil in den oft schlechten Wohnungsverhältnissen, den ärmlichen Kleidungsstücken usw.

Die Tatsache nun, daß die Furunkulose in bestimmten Berufsklassen besonders häufig wahrzunehmen ist, daß sie in bestimmten Berufsklassen mit Vorliebe an bestimmten Körperteilen auftritt, und daß gerade das 20.—30. Lebensjahr am häufigsten davon betroffen ist, könnte fast dazu berechtigen, den Furunkel als eine Art allgemeiner Berufskrankheit zu bezeichnen. Jedenfalls geht daraus hervor, daß der Furunkel durch von außen in die Hautdrüsen eindringende Krankheitskeime entsteht.

Zur Bestätigung des Gesagten sei auf das Auftreten von Furunkeln im Anschluß an Massage und vor allem auf das überaus häufige Vorkommen der Furunkel beim Militär, besonders in der Rekrutenzeit, hingewiesen. Auch hier bevorzugt der Furunkel gewisse Körperstellen, den Hals, Unterarm und Hand, das Gesäß und die Innenseite des Oberschenkels. Auch hier sind die Ursachen hauptsächlich äußerer Natur, z. B. unvorteilhafte Kleidung, wie schlechte Halsbinde, schlecht sitzende Hose, ferner verschuldete und unverschuldete Unsauberkeit und Witterungseinflüsse. Daß die neue Lebensweise als solche, an die sich der Gesamtorganismus erst gewöhnen muß, auch mit ihren Teil dazu beiträgt, ist zweifellos und soll keineswegs in Abrede gestellt werden, daß schwere überstandene oder chronische innere Krankheiten, die zu einer allgemeinen Körperschwäche geführt haben, einen großen Faktor für die Infektionsmöglichkeit bezw. -fähigkeit abgeben können.

## Furunkulose und Unfallfrage.

Wie verhält sich nun die Furunkuloseentstehung zur Unfallfrage?

Bisher hat man sich in dieser Hinsicht immer ablehnend verhalten, da das für die Anerkennung eines Unfalls erforderliche, zeitlich begrenzte Ereignis nicht angegeben werden konnte — und das mit Recht. Denn wo sollte es hinführen, wenn bei jedem Furunkel zur Frage eines erlittenen Unfalls Stellung genommen werden müßte! Es kann doch auch bei dem Scheuern eines Kleidungsstückes usw. von einer Verletzung im Sinne eines Unfalls gar keine Rede sein, und das Vorhandensein der Eitererreger ist ein so häufiges Vorkommnis in der menschlichen Haut, daß, selbst wenn ein Arzt sich einen Furunkel zuzieht, das Zurückführen der Erreger dieses Furunkels auf einen bestimmten Krankheitsfall, mit dem dieser betreffende Arzt gerade zu tun hatte, stets

eine recht gewagte Behauptung bleibt. Anders steht die Sache, wenn der Arzt sich bei einem Eingriff mit dem eitrig infizierten Instrument oder bei einer Sektion, wenn auch noch so oberflächlich, verletzt; da allerdings ist der Zusammenhang nicht nur wahrscheinlich, sondern als gewiß zu betrachten.

In einigen Fällen ist ein Zusammenhang zwischen Unfall und Furunkulosebildung auf indirektem Wege wahrscheinlich.

Wenn jemand erwiesenermaßen im Anschluß an eine wegen eines Unfalls notwendige Badekur oder Massagebehandlung sich eine Furunkulose zuzieht, so besteht ein ursächlicher Zusammenhang mit dem Unfall und hat ein solcher Mann, falls er dadurch in seiner Erwerbsfähigkeit zeitig behindert ist, Anspruch auf eine Rente für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit bezw. -beschränkung. Um einer derartigen Komplikation aus dem Wege zu gehen, pflegen viele Aerzte z. B. behaarte Körperstellen, die massiert werden sollen, vorher rasieren zu lassen. Ebenso ist eine im Anschluß an einen bestehenden Diabetes auftretende Furunkulose als Unfallfolge aufzufassen, wenn die Zuckerkrankheit nachgewiesenermaßen auf ein Trauma durch Unfall zurückzuführen ist.

## II. Die Behandlung der Furunkel.

Die Therapie der Furunkel ist im Laufe der Jahre dem mannigfachsten Wechsel unterworfen gewesen und gehen auch heutzutage die Meinungen noch weit auseinander.

Am ältesten ist wohl die Behandlung mit Breiumschlägen oder feuchter Wärme. Wiewohl heutzutage diese Behandlung in vielen Lehrbüchern der Chirurgie verworfen, ja geradezu als verpönt angesehen wird, hat sie doch im Grunde genommen genau dasselbe bewirkt, wie die modernste Behandlungsform, die Biersche Saugmethode — nämlich eine Hyperämie.

Barde behandelte zahlreiche Fälle mit Kauterisation der einzelnen Geschwüre, machte in die Umgebung 1% Jodlösunginjektionen und gab dann reichlich Diuretica. Bei sehr schweren Fällen wirkten häufig hohe Kochsalzklystiere günstig.

Philippson empfiehlt das Auflegen von 50% Salicylpflaster, das auch bei den multiplen Abszessen der Kinder die sonst ausgeführte Inzision meist ersetzen soll. Dabei seien dreimal täglich Abwaschungen mit Alkohol oder 2% Salicylspiritus vorzunehmen resp. Einreibungen mit $2^1/_2$% Salicylvaselin.

Crésantignes empfiehlt, die Umgebung der Furunkel nach Reinigung der Haut mit einer Schicht von Collodium elasticum oder ähnlichem in weiter Umgebung zu überziehen und den Furunkel selbst mit Kataplasmen usw. zu behandeln.

Bolognesi wandte die Bierhefe bei verschiedenen Fällen von Furunkeln (auch bei Ekzem, Psoriasis, Pruritus) an.

Da die Hefe nicht immer frisch zu haben ist, wurde ein pulverförmiges Präparat von M. Adrian hergestellt, das die gleichen Eigenschaften wie die frische Bierhefe besitzt und in Dosen von 3 Kaffeelöffeln pro Tag, jeweilig vor den Mahlzeiten genommen, verabreicht wurde. Schädliche Nebenwirkungen traten, abgesehen von ganz vorübergehenden Durchfällen, nicht auf.

Die modernste Behandlung ist zur Zeit die Behandlung der Furunkel mittels der Bierschen Saughyperämie. Dazu bedient man sich einer etwa der Größe des Furunkels entsprechenden, einem Schröpfkopf ähnlichen, gestielten Saugglocke. Der Glasstiel ist hohl und hat am Ende oder an der Seite eine kleine Oeffnung; durch ein Mundstück steht er mit einem Gummiball in Verbindung, der dazu dient, die Luft aus der aufgesetzten Saugglocke anzusaugen. So erzeugt man eine lokale Hyperämie, die, täglich etwa eine Viertelstunde, mehrere Tage lang wiederholt, unleugbar auf den Heilungsverlauf einen günstigen Einfluß hat.

Sicher ist der gute Erfolg dieser Behandlung aber zum großen, wenn nicht gar zum größten Teil, auch durch das mechanische Aussaugen mittels des Schröpfkopfs bedingt, da durch dieses Verfahren am leichtesten eine Mißhandlung des Furunkels durch Auspressen und Drücken vermieden wird.

Der alte Kreuzschnitt wird in der Furunkulosebehandlung von vielen Autoritäten verworfen oder wenigstens als nicht empfehlenswert gehalten. Professor Schnitzler schreibt z. B. darüber in der österreichischen Aerztezeitung:

Er halte den alten Kreuzschnitt beim Furunkel für ein durchaus nicht empfehlenswertes Verfahren, da nach der einfachen Ausführung desselben die Wundränder wieder verkleben, und man dann genötigt ist, bei jedem Verbandwechsel entweder die Wundränder wieder auseinander zu reißen oder durch Einführen von Tampons das Verkleben der Wunde zu verhindern, Maßnahmen, die ebenso schmerzhaft

als wenig zweckdienlich seien. Er empfiehlt Exstirpation des ganzen Zentrums des Furunkels, ja eventuell des ganzen Filtrates, und zwar stets in Anästhesie, am besten im Aetherrausch, da die Lokalanästhesie für die Inzision der Furunkel meist ein Scheinverfahren sei.

Hiermit sind die Behandlungsmethoden der Furunkulose noch längst nicht erschöpft. Erwähnen will ich noch die Karbolsäureinjektionen, den Heftpflasterverband, die Behandlung mit grauer Salbe und nachfolgender Jodtinkturinjektion in das Zentrum des Furunkels, mit der man auch sehr gute Resultate erzielt.

Die Therapie hat in erster Linie zu vermeiden, daß der Prozeß weiter in die Tiefe und die Umgebung fortschreitet. Wie dies geschieht, ob besser konservativ oder besser operativ, das ist von Fall zu Fall zu entscheiden.

Es ist bekannt, daß die Furunkel an bestimmten Körperstellen besonders bösartig auftreten und besonders gern zu Komplikationen neigen. An erster Stelle sind hier die Gesichtsfurunkel zu nennen. Die Erklärung für diese Erscheinung liegt meist auf anatomisch-physiologischem Gebiete und ist bei der Furunkulose an den einzelnen Körperteilen bereits gestreift worden.

Bei der Art der Behandlung ist daher in jedem Falle erstens auf den Sitz der Erkrankung bezüglich der erfahrungsgemäßen Vorliebe für Komplikationen und zweitens auf die Ausdehnung des Prozesses Rücksicht zu nehmen. Ist der Furunkel noch im Anfangsstadium, ist es noch nicht zur Eiterbildung gekommen, dann wird man auch oft mit einer konservativen Behandlung auskommen. In jedem anderen Falle aber ist ein operativer Eingriff dringend anzuraten, besonders wenn das Aussehen des Furunkels daraufhin weist, daß er bereits von unsachkundiger Hand behandelt bezw. mißhandelt worden ist. So tritt Rosenbach z. B. bei der Behandlung der Gesichtsfurunkel auch warm für eine breite Eröffnung derselben ein, die abgesehen von den damit ge-

machten guten Erfahrungen wissenschaftlich darin eine Stütze hat, daß unmittelbar nach der Inzision die der Nekrose angrenzenden, entzündeten Gewebe keine Leukocytenauswanderung, also negative Chemotaxis zeigten, während schon 24 Stunden nach der Operation an diesen Stellen sich reichlich intakte Leukocyten vorfanden, offenbar also die negative Chemotaxis sich in positive umgewandelt hatte.

Denselben Standpunkt vertritt Prof. Schnitzler in der österreichischen Aerztezeitung, wo er sagt:

„Es erscheint mir durchaus gestattet, bei kleinen Furunkeln, die ohne Störung des Allgemeinbefindens einhergehen, zunächst durch Hitzeanwendung, sei dies nun mittels Breiumschläge oder mittels Thermophor, den Ablauf des Prozesses zu beschleunigen; und nichts anderes wird durch die Hyperämiebehandlung erzielt, mag sie nach welcher Technik auch immer ausgeführt werden. Zeigt jedoch ein Furunkel Tendenz, sich in der Fläche weiter auszubreiten, oder sind irgend welche schwere Erscheinungen vorhanden, so soll der Prozeß durch einen operativen Eingriff abgekürzt werden.“

Welcher Art der erforderliche operative Eingriff ist, ob Stichelung durch den Galvanokauter, breite Eröffnung oder Exstirpation des ganzen Zentrums, hängt gleichfalls von jedem Einzelfall ab. Die Hauptsache ist, daß der in dem entzündeten Gewebe vorhandene Druck aufgehoben und dem sich bildenden Eiter genügend Abfluß geschaffen ist.

Bei Furunkeln an den Extremitäten ist jede forcierte Bewegung, jede Anstrengung des betreffenden Gliedes zu vermeiden, weil dadurch eine Propagation der Infektion herbeigeführt werden kann. Gleichzeitig tritt, wie bei fortgesetzter Uebertragung von Infektionserregern auf Tiere gleicher Art, durch Propagation des Infektionsstoffes auf bisher intaktes Gewebe eine Virulenzsteigerung ein, die zu schweren Lokalerscheinungen, Lymphangitis, Lymphadenitis und deren Folgeerscheinungen führen kann. Deshalb ist das

erkrankte Glied ruhig zu stellen. Bei Furunkeln am Gesäß und an den Beinen muß der Patient vieles Umherlaufen vermeiden und das Bein hochlagern. Sitzt der Furunkel an Hand oder Arm, ist derselbe in eine Mitelle zu legen.

Wenn nach diesen Grundsätzen verfahren wird, dann werden die Komplikationen der Furunkulose immer mehr zu den Seltenheiten gehören.

Auch darüber gehen die Meinungen auseinander, ob es besser ist, nach dem operativen Eingriff den Furunkel trocken oder feucht zu verbinden. Solange die Entzündungserscheinungen nicht nachlassen, ist ein feuchter Verband mit essigsaurer Tonerde am meisten zu empfehlen. Denn der Krankheitsverlauf wird auf diese Weise einmal durch die sich entwickelnde, feuchte Wärme, sodann durch die desinfizierende und entzündungshemmende Wirkung der essigsauren Tonerde vermöge ihrer Eigenschaft, Eiweiß zu fällen, günstig beeinflußt, und der Patient verspürt gleichzeitig eine Linderung der oft sehr erheblichen Schmerzen. Auch fließt der Eiter bei feuchten Verbänden leicht ab und wird durch den angefeuchteten Verbandstoff aufgesaugt, während bei trockenen Verbänden sich leicht Krusten bilden, die die Wundöffnung verlegen, so daß die Aufsaugung behindert wird und der Eiter sich staut. Wenn die Entzündungserscheinungen zurückgegangen sind, dann verbinde man trocken, und hat sich die Geschwürsfläche gereinigt, ist das Beste und Einfachste ein Läppchen mit Bor- oder Zinksalbe.

In den Fällen, wo eine zur Furunkulose prädisponierende Krankheit besteht, ist neben der Lokaltherapie selbstverständlich auch die Behandlung dieser Krankheit in Angriff zu nehmen.

### Prophylaktische Maßnahmen.

Damit aber sind die Maßnahmen gegen die Furunkulose noch nicht erschöpft. Hand in Hand mit einer rationellen

Therapie müssen prophylaktische Vorkehrungen gehen und diese liegen auf dem Gebiete der Hygiene. Grade dafür aber geben die aus der Statistik gewonnenen Resultate vortreffliche Fingerzeige. Eine ausgiebige Körper- und Hautpflege ist in allen Fällen die Hauptbedingung, besonders aber bei denen, die durch ihren Beruf oder durch andre Krankheiten (Diabetes usw.) für die Furunkulose besonders empfänglich sind. Zu einer rationellen Haut- und Körperpflege gehört weiterhin eine gute, zweckentsprechende Kleidung. Es kommt besonders bei den arbeitenden Klassen weniger auf die äußere Eleganz an, als darauf, daß sich die Kleidungsstücke in sauberem, gut sitzendem und unschadhaftem Zustande befinden, eine Mahnung, die ganz besonders auch an die verantwortlichen Stellen in unserer deutschen Armee, wo die Furunkulose so überaus häufig auftritt, gerichtet ist.

Auch in den Wohnungs- und Arbeitsräumen müssen die hygienischen Verhältnisse geregelt sein. Wohnungen, die von Wanzen und anderem Ungeziefer verseucht sind, müssen gründlich gesäubert, staubige überheizte Arbeitsräume öfter gelüftet werden u. a. m.

Was für die meisten andern Krankheiten gilt, trifft auch bei der Furunkulose zu. Will man sie erfolgreich bekämpfen, darf man sich nicht auf die Behandlung der einzelnen Fälle beschränken, sondern muß versuchen die Krankheitsursachen selbst zu beseitigen. Sagt doch schon ein alter lateinischer Spruch:

Principiis obsta, sero medicina paratur,
Cum mala per longas convaluere moras.

# Anhang.

## Tabelle I.
## Jahreszeiten der an Furunkulose behandelten Fälle.

| Altersgruppen | | überhaupt | Monate | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Jan. | Febr. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. | Nov. | Dez. |
| 1. | | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| **Absolute Zahlen:** | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | m. | 150 | 9 | 8 | 6 | 8 | 7 | 15 | 19 | 32 | 21 | 12 | 5 | 8 |
| bis zum 1. Lebensjahr | w. | 175 | 8 | 4 | 10 | 7 | 14 | 17 | 28 | 37 | 20 | 13 | 8 | 9 |
| b. | m. | 84 | 3 | 6 | 3 | 8 | 9 | 7 | 13 | 11 | 8 | 5 | 7 | 4 |
| vom 1.— 9. „ | w. | 46 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 9 | 10 | 2 | 5 | 4 | |
| c. | m. | 260 | 18 | 28 | 19 | 24 | 16 | 21 | 21 | 22 | 24 | 21 | 28 | 18 |
| „ 10.—19. „ | w. | 94 | 10 | 8 | 7 | 8 | 4 | 3 | 9 | 11 | 8 | 13 | 9 | 4 |
| d. | m. | 755 | 57 | 75 | 63 | 46 | 67 | 81 | 62 | 54 | 44 | 63 | 78 | 65 |
| „ 20.—29. „ | w. | 133 | 7 | 8 | 9 | 8 | 12 | 12 | 15 | 15 | 9 | 11 | 15 | 12 |
| e. | m. | 334 | 24 | 24 | 23 | 31 | 30 | 30 | 31 | 31 | 18 | 32 | 33 | 27 |
| „ 30.—39. „ | w. | 85 | 6 | 4 | 6 | 7 | 4 | 5 | 9 | 11 | 8 | 9 | 12 | 4 |
| f. | m. | 159 | 14 | 12 | 18 | 7 | 14 | 8 | 16 | 15 | 12 | 22 | 12 | 9 |
| „ 40.—49. „ | w. | 47 | 5 | 3 | 6 | 3 | 4 | 2 | 4 | 6 | 6 | 3 | 3 | 2 |
| g. | m. | 91 | 3 | 7 | 3 | 10 | 9 | 16 | 11 | 3 | 8 | 11 | 3 | 7 |
| „ 50.—59. „ | w. | 39 | 4 | 2 | | 5 | 3 | 3 | 4 | 9 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| h. | m. | 39 | 4 | 1 | 4 | 6 | 2 | 1 | 5 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| „ 60.—69. „ | w. | 17 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 3 | | | | 5 | 2 | 3 |
| i. | m. | 11 | | | 1 | 1 | 3 | | 3 | | | 1 | 1 | 1 |
| „ 70.—80. „ | w. | 3 | | | 1 | | | | | 1 | | 1 | | |
| Summa: | m. | 1883 | 132 | 161 | 140 | 141 | 157 | 179 | 181 | 169 | 140 | 170 | 171 | 142 |
| | w. | 639 | 45 | 33 | 41 | 41 | 44 | 48 | 78 | 100 | 57 | 62 | 55 | 35 |

**Verhältnis-Zahlen:**

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a. | m. | 100 | 6,00 | 5,33 | 4,00 | 5,33 | 4,67 | 10,00 | 12,67 | 21,32 | 14,00 | 8,00 | 3,33 | 5,33 |
| bis zum 1. Lebensjahr | w. | 100 | 4,57 | 2,29 | 5,72 | 4,00 | 8,00 | 9.71 | 16,00 | 21,14 | 11,43 | 7,43 | 4,57 | 5,14 |
| b. | m. | 100 | 3,57 | 7,15 | 3,57 | 9,52 | 10,72 | 8,35 | 15,48 | 13,11 | 9,48 | 5,95 | 8,34 | 4,76 |
| vom 1.— 9. „ | w. | 100 | 8,70 | 8,70 | 2,17 | 4,35 | 4,35 | 6,52 | 19,57 | 21,74 | 4,35 | 10,85 | 8,70 | |
| c. | m. | 100 | 6,92 | 10,77 | 7,31 | 9,23 | 6,15 | 8,08 | 8,08 | 8,46 | 9,23 | 8,08 | 10,77 | 6.92 |
| „ 10.—19. „ | w. | 100 | 10,64 | 8,51 | 7,45 | 8,51 | 4,26 | 3,19 | 9,57 | 11,70 | 8,51 | 13,83 | 9,57 | 4,26 |
| d. | m. | 100 | 7,55 | 9,93 | 8,34 | 6,09 | 8,88 | 10,74 | 8,21 | 7,15 | 5,83 | 8,34 | 10,33 | 8,61 |
| „ 20.—29. „ | w. | 100 | 5,25 | 6,02 | 6,77 | 6,02 | 9,02 | 9,02 | 11,28 | 11,28 | 6,77 | 8,27 | 11,28 | 9,02 |
| e. | m. | 100 | 7,19 | 7,19 | 6,89 | 9,28 | 8,98 | 8,98 | 9,28 | 9,28 | 5,39 | 9,58 | 9,88 | 8,08 |
| „ 30.—39. „ | w. | 100 | 7,06 | 4.71 | 7,06 | 8,24 | 4,71 | 5,88 | 10,58 | 12,94 | 9,42 | 10,58 | 14,11 | 4,71 |
| f. | m. | 100 | 8,81 | 7,55 | 11,32 | 4,40 | 8.81 | 5,03 | 10,06 | 9,43 | 7,55 | 13,83 | 7,55 | 5,66 |
| „ 40.—49. „ | w. | 100 | 10,64 | 6,38 | 12,76 | 6,38 | 8,52 | 4,26 | 8 52 | 12,76 | 12,76 | 6,38 | 6,38 | 4,26 |
| g. | m. | 100 | 3,30 | 7,69 | 3,30 | 10,99 | 9,90 | 17,57 | 12,08 | 3,30 | 8,79 | 12,09 | 3,30 | 7,69 |
| „ 50.—59. „ | w | 100 | 10,26 | 5,13 | | 12,82 | 7,69 | 7,69 | 10.26 | 23,07 | 10,26 | 5,13 | 5,13 | 2,56 |
| h. | m. | 100 | 10,26 | 2,56 | 10,26 | 15,39 | 5,13 | 2,56 | 12,82 | 2,56 | 12,82 | 7,69 | 10,26 | 7.69 |
| „ 60.—69. „ | w. | 100 | 5,88 | | 5,88 | 5,88 | 5,88 | 17,65 | | | | 29,42 | 11,76 | 17,65 |
| i. | m. | 100 | | | 9,09 | 9,09 | 27,27 | | 27.28 | | | 9,09 | 9,09 | 9,09 |
| „ 70.—80. „ | w. | 100 | | | 33,33 | | | | | 33,34 | | 33,33 | | |
| Summa: | m | 100 | 7,01 | 8,54 | 7,43 | 7,49 | 8,34 | 9,51 | 9,61 | 8,98 | 7,43 | 9,03 | 9,09 | 7,54 |
| | w. | 100 | 7,05 | 5.17 | 6,42 | 6,42 | 6,88 | 7,52 | 12,21 | 15,65 | 8,92 | 9.68 | 8,60 | 5,48 |

## Tabelle II.
## Von der Furunkulose betroffene Körperteile.

| Altersgruppen | | überhaupt | Arme | | | | Beine | | | | Kopf, Hals | | | Rumpf | | | | | | Mehrere Körperteile zugleich | Ganzer Körper |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | überhaupt | r. Arm o. r. Hand | l. Arm o. l. Hand | beide Arme oder Hände zugleich | überhaupt | r. Bein o. r. Fuss | l. Bein o. l. Fuss | beide Beine oder Füsse zugleich | überhaupt | Kopf | Hals | überhaupt | Brust | Rücken | Schultern | Gesäß | Unterleib | | |
| 1. | | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| **Absolute Zahlen.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | m. | 150 | 2 | 1 | 1 | | 8 | 6 | 2 | | 47 | 36 | 11 | 18 | 2 | 5 | 6 | 4 | 1 | 10 | 65 |
| Bis z. 1. Lebensj. | w. | 175 | 2 | 2 | | | 4 | 3 | 1 | | 56 | 48 | 8 | 33 | 3 | 14 | 4 | 9 | 3 | 18 | 62 |
| b. | m. | 84 | 11 | 6 | 5 | | 9 | 3 | 5 | 1 | 40 | 35 | 5 | 18 | | 3 | 2 | 7 | 6 | 2 | 4 |
| Vom 1.—9. „ | w. | 46 | 3 | 1 | 2 | | 6 | 3 | 3 | | 16 | 14 | 2 | 16 | | 4 | 3 | 8 | 1 | 3 | 2 |
| c. | m. | 260 | 38 | 31 | 7 | | 13 | 5 | 8 | | 180 | 78 | 102 | 22 | 2 | 4 | 5 | 6 | 5 | 3 | 4 |
| „ 10.—19. „ | w. | 94 | 26 | 15 | 10 | 1 | 6 | 3 | 2 | 1 | 30 | 25 | 5 | 30 | 1 | 6 | 12 | 3 | 8 | 1 | 1 |
| d. | m. | 755 | 178 | 101 | 77 | | 51 | 18 | 32 | 1 | 413 | 140 | 273 | 99 | 3 | 9 | 30 | 46 | 11 | 8 | 6 |
| „ 20.—29. „ | w. | 133 | 39 | 21 | 18 | | 20 | 7 | 13 | | 44 | 36 | 8 | 24 | 3 | 3 | 10 | 7 | 1 | 5 | 1 |
| e. | m. | 334 | 97 | 53 | 41 | 3 | 20 | 10 | 9 | 1 | 156 | 51 | 105 | 50 | 2 | 10 | 13 | 20 | 5 | 8 | 3 |
| „ 30.—39. „ | w. | 85 | 21 | 13 | 8 | | 8 | 5 | 2 | 1 | 31 | 21 | 10 | 25 | 5 | 1 | 13 | 4 | 2 | | |
| f. | m. | 159 | 19 | 7 | 12 | | 11 | 6 | 5 | | 90 | 37 | 53 | 33 | | 9 | 10 | 11 | 3 | 3 | 3 |
| „ 40.—49. „ | w. | 47 | 10 | 3 | 7 | | 5 | 4 | 1 | | 20 | 13 | 7 | 10 | 1 | 1 | 6 | | 2 | 2 | |
| g. | m. | 91 | 13 | 8 | 5 | | 14 | 7 | 7 | | 45 | 12 | 33 | 15 | 1 | 5 | 5 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| „ 50.—59. „ | w. | 39 | 8 | 2 | 6 | | 6 | 4 | 2 | | 14 | 8 | 6 | 9 | 2 | 2 | 4 | | 1 | 1 | 1 |
| h. | m. | 39 | 9 | 4 | 5 | | 2 | 1 | 1 | | 16 | 8 | 8 | 11 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | |
| „ 60.—69. „ | w. | 17 | 1 | | 1 | | | | | | 12 | 8 | 4 | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 |
| i. | m. | 11 | 2 | 2 | | | 1 | | 1 | | 5 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | | | | | 1 |
| „ 70.—80. „ | w. | 3 | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | | | 1 | | |
| Summa: | m. | 1883 | 360 | 213 | 153 | 3 | 129 | 56 | 70 | 3 | 992 | 398 | 594 | 268 | 12 | 48 | 75 | 96 | 37 | 37 | 88 |
| | w. | 639 | 110 | 57 | 52 | 1 | 56 | 29 | 25 | 2 | 224 | 173 | 51 | 151 | 15 | 32 | 53 | 31 | 20 | 30 | 68 |

**Verhältnis-Zahlen.**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a. | m. | 100 | 1,34 | 0,67 | 0,67 | | 5,34 | 4,02 | 1,32 | | 31,32 | 24,00 | 7,32 | 11,98 | 1,33 | 3,32 | 4,02 | 2,65 | 0,66 | 6,70 | 43,32 |
| Bis z. 1. Lebensj. | w. | 100 | 1,15 | 1,15 | | | 2,28 | 1,71 | 0,57 | | 32,00 | 27,43 | 4,57 | 18,83 | 1,71 | 8.00 | 2,28 | 5,13 | 1,71 | 10,30 | 35,44 |
| b. | m. | 100 | 13,09 | 7,14 | 5,95 | | 10,72 | 3,57 | 5,95 | 1,20 | 47,62 | 41,67 | 5,95 | 21,42 | | 3,57 | 2,38 | 8,33 | 7,14 | 2,38 | 4,77 |
| Vom 1.—9. „ | w. | 100 | 6,52 | 2.17 | 4.35 | | 13,04 | 6,52 | 6,52 | | 34,78 | 30,43 | 4,35 | 34,79 | | 8,70 | 6,52 | 17,39 | 2,18 | 6,52 | 4,35 |
| c. | m. | 100 | 14,61 | 11,92 | 2,69 | | 5,01 | 1,94 | 3,07 | | 69,23 | 30,00 | 39,23 | 8,50 | 0,77 | 1,54 | 1,94 | 2,31 | 1,94 | 1,11 | 1,54 |
| „ 10.—19. „ | w. | 100 | 27,66 | 15,96 | 10,64 | 1,06 | 6,38 | 3,19 | 2,13 | 1,06 | 31,93 | 26,61 | 5,32 | 31,91 | 1,06 | 6,38 | 12,77 | 3,19 | 8,51 | 1,06 | 1,06 |
| d. | m. | 100 | 23,58 | 13,38 | 10,20 | | 6,74 | 2,38 | 4,23 | 0,13 | 54,70 | 18,54 | 36,16 | 13,12 | 0,40 | 1,20 | 3,97 | 6,09 | 1,46 | 1,06 | 0,80 |
| „ 20.—29. „ | w. | 100 | 29,32 | 15,79 | 13,53 | | 15,03 | 5,26 | 9,77 | | 23,09 | 27,07 | 6,02 | 18,05 | 2,26 | 2,26 | 7,52 | 5,26 | 0,75 | 3,76 | 0,75 |
| e. | m. | 100 | 29,05 | 15,87 | 12.28 | 0,90 | 5,98 | 2,99 | 2,69 | 0,30 | 46,71 | 15,27 | 31,44 | 14,96 | 0,59 | 2,99 | 3,89 | 5,99 | 1,50 | 2,40 | 0,90 |
| „ 30.—39. „ | w. | 100 | 24,70 | 15,28 | 9,42 | | 9,41 | 5,88 | 2,35 | 1,18 | 36,48 | 24,71 | 11,77 | 29,41 | 5,88 | 1,18 | 15,28 | 4,71 | 2,36 | | |
| f. | m. | 100 | 11,96 | 4,41 | 7,55 | | 6.91 | 3.77 | 3,14 | | 56,60 | 23.27 | 33,33 | 20.75 | | 5,66 | 6,28 | 6,92 | 1,89 | 1,89 | 1,89 |
| „ 40.—49. „ | w. | 100 | 21,26 | 6,37 | 14,89 | | 10,64 | 8,51 | 2,13 | | 42,55 | 27,66 | 14,89 | 21.29 | 2,13 | 2,13 | 12,77 | | 4,26 | 4,26 | |
| g. | m. | 100 | 14,29 | 8,80 | 5,49 | | 15,38 | 7,69 | 7,69 | | 49,45 | 13,19 | 36,26 | 16,48 | 1,10 | 5,49 | 5,49 | 1,10 | 3,30 | 2,20 | 2,20 |
| „ 50.—59. „ | w. | 100 | 20,51 | 5,13 | 15,38 | | 15,39 | 10,26 | 5,13 | | 35,90 | 20,52 | 15,38 | 23,08 | 5,13 | 5,13 | 10,26 | | 2,56 | 2,56 | 2,56 |
| h. | m. | 100 | 23,09 | 10,26 | 12,83 | | 5,12 | 2,56 | 2,56 | | 41,04 | 20,52 | 20,52 | 28,19 | 2,56 | 5,13 | 10,26 | 2,56 | 7,68 | 2,56 | |
| „ 60.—69. „ | w. | 100 | 5,88 | | 5,88 | | | | | | 70,58 | 47,05 | 23,53 | 17,66 | | 5,89 | 5,88 | | 5,89 | | 5,88 |
| i. | m. | 100 | 18,18 | 18,18 | | | 9,09 | | 9,09 | | 45,46 | 9,09 | 36,37 | 18,18 | 9,09 | 9,09 | | | | | 9,09 |
| „ 70.—80. „ | w. | 100 | | | | | 33,33 | | 33,33 | | 33,33 | | 33,33 | 33,34 | | | | | 33,34 | | |
| Summa: | m. | 100 | 19,60 | 11,31 | 8,13 | 0,16 | 6,85 | 2,97 | 3,72 | 0,16 | 52,69 | 21,14 | 31,55 | 14,23 | 0,64 | 2,55 | 3,98 | 5,10 | 1,96 | 1,96 | 4,67 |
| | w. | 100 | 17,22 | 8,92 | 8,14 | 0,16 | 8,77 | 4,54 | 3,91 | 0,32 | 35,04 | 27,06 | 7,98 | 23,65 | 2,35 | 5,01 | 8,28 | 4,85 | 3,16 | 4,69 | 10,63 |

## Tabelle III.
## Berufe der an Furunkulose Behandelten.

| Altersgruppen | | überhaupt | Aerzte und Studierende der Medizin | Krankenpflege-Personal | Geistes- und Büroarbeiter | Gewerbetreib., Außenbeamte und Aufseher. | Handarbeiter: gelernte | Handarbeiter: ungelernte | Berufe verschiedener Art und Unbekannte | Familienangehörige (Frauen und Kinder): Krankenpflege-P. (Spalte 4) | Familienangehörige (Frauen und Kinder): Geistes- und Büroarbeiter (Spalte 5) | Familienangehörige (Frauen und Kinder): Handwerker (Spalte 6) | Familienangehörige (Frauen und Kinder): Handarbeiter (Sp. 7 u. 8) | Familienangehörige (Frauen und Kinder): Berufe verschied. Art und Unbek. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| **Absolute Zahlen.** | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | m. | 150 | | | | | | | | | 6 | 20 | 96 | 28 |
| Bis z. 1. Lebensj. | w. | 175 | | | | | | | | | 1 | 21 | 121 | 32 |
| b. | m. | 84 | | | 2 | | | | | 1 | 4 | 14 | 52 | 11 |
| Vom 1.—9. „ | w. | 46 | | | 1 | | | | | | 1 | 5 | 32 | 7 |
| c. | m. | 260 | 8 | 6 | 42 | 22 | 55 | 28 | 17 | | 5 | 22 | 51 | 4 |
| „ 10.—19. „ | w. | 94 | | 3 | 4 | 4 | 6 | 23 | 15 | | 5 | 12 | 22 | |
| d. | m. | 755 | 201 | 22 | 153 | 96 | 159 | 87 | 35 | | 2 | | | |
| „ 20.—29. „ | w. | 133 | 1 | 14 | 4 | 10 | 20 | 36 | 19 | | 2 | 4 | 21 | 2 |
| e. | m. | 334 | 52 | 4 | 39 | 57 | 109 | 47 | 26 | | | | | |
| „ 30.—39. „ | w. | 85 | | 6 | 3 | 6 | 6 | 10 | 17 | | 4 | 9 | 23 | 1 |
| f. | m. | 159 | 5 | 2 | 17 | 45 | 53 | 30 | 7 | | | | | |
| „ 40.—49. „ | w. | 47 | | | 1 | | 6 | 3 | 7 | | | 8 | 22 | |
| g. | m. | 91 | | | 9 | 26 | 31 | 16 | 9 | | | | | |
| „ 50.—59. „ | w. | 39 | | | | 2 | 1 | 3 | 12 | | 1 | 3 | 17 | |
| h. | m. | 39 | 1 | | 3 | 20 | 6 | 2 | 7 | | | | | |
| „ 60.—69. „ | w. | 17 | | | | | 1 | 2 | 9 | | | 2 | 3 | |
| i. | m. | 11 | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 | | | | | |
| „ 70.—80. „ | w. | 3 | | | | | | | 3 | | | | | |
| Summa: | m. | 1883 | 267 | 34 | 266 | 268 | 414 | 211 | 107 | 1 | 17 | 56 | 199 | 43 |
| | w. | 639 | 1 | 23 | 13 | 22 | 40 | 77 | 82 | | 14 | 64 | 261 | 42 |

**Verhältnis-Zahlen.**

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a. | m | 100 | | | | | | | | | 4,00 | 13,33 | 64,00 | 18,67 |
| bis z. 1. Lebensj. | w. | 100 | | | | | | | | | 0,57 | 12,00 | 69,15 | 18,28 |
| b. | m. | 100 | | | 2,38 | | | | | 1,19 | 4,76 | 16,67 | 61,90 | 13,10 |
| vom 1.— 9. „ | w. | 100 | | | 2,17 | | | | | | 2,17 | 10,87 | 69,57 | 15,22 |
| c. | m. | 100 | 3,08 | 2,31 | 16,15 | 8,46 | 21,15 | 10,77 | 6.54 | | 1,92 | 8,46 | 19.62 | 1,54 |
| „ 10.—19. „ | w. | 100 | | 3,19 | 4,26 | 4,26 | 6,38 | 24,46 | 15,96 | | 5,33 | 12,77 | 23,39 | |
| d. | m. | 100 | 26,62 | 2,91 | 20,26 | 12,72 | 21,06 | 11,52 | 4,64 | | 0,27 | | | |
| „ 20.—29. „ | w. | 100 | 0,75 | 10,53 | 3,01 | 7,52 | 15,04 | 27,06 | 14,29 | | 1,50 | 3,01 | 15,79 | 1,50 |
| e. | m. | 100 | 15,57 | 1,20 | 11,68 | 17,07 | 32,63 | 14,07 | 7,78 | | | | | |
| „ 30.—39. „ | w. | 100 | | 7,06 | 3,53 | 7,06 | 7,06 | 11,76 | 20,00 | | 4,70 | 10,59 | 27,06 | 1,18 |
| f. | m. | 100 | 3,14 | 1,27 | 10,69 | 28,30 | 33,33 | 18,87 | 4,40 | | | | | |
| „ 40.—49. „ | w. | 100 | | | 2,13 | | 12,77 | 6,38 | 14,89 | | | 17,02 | 46,81 | |
| g. | m. | 100 | | | 9,89 | 28,57 | 34,07 | 17,58 | 9,89 | | | | | |
| „ 50.—59. „ | w. | 100 | | | | 5,13 | 2,56 | 7,69 | 30,77 | | 2,56 | 7,69 | 43,60 | |
| h. | m. | 100 | 2,56 | | 7,69 | 51,29 | 15,38 | 5,13 | 17,95 | | | | | |
| „ 60.—69. „ | w. | 100 | | | | | 5,88 | 11,76 | 52,95 | | | 11,76 | 17,65 | |
| i. | m. | 100 | | | 9,09 | 18,80 | 9,09 | 9,09 | 54,55 | | | | | |
| „ 70.—80. „ | w. | 100 | | | | | | | 100,00 | | | | | |
| Summa: | m. | 100 | 14,18 | 1,81 | 14,12 | 14,23 | 21,99 | 11,22 | 5,68 | 0,05 | 0,90 | 2,97 | 10,57 | 2,28 |
| | w | 100 | 0,16 | 3,60 | 2,03 | 3,44 | 6,26 | 12,05 | 12,83 | | 2,20 | 10,01 | 40,84 | 6,57 |

## Tabelle IV.
## Gegenüberstellung der Berufsgruppen und Körperteile.

| Berufsgruppen ohne Familienangehörige | | überhaupt | Arme | | | | Beine | | | | Kopf und Hals | | | Rumpf | | | | | | Mehrere Körperteile zugleich | Ganzer Körper |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | überhaupt | r. Arm u. r. Hand | l. Arm u. l. Hand | beide Arme oder Hände zugleich | überhaupt | r. Bein u. r. Fuß | l. Bein u. l. Fuß | beide Beine oder Füsse zugleich | überhaupt | Kopf | Hals | überhaupt | Brust | Rücken | Schultern | Gesäß | Unterleib | | |
| 1. | | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 13. | 19. | 20. | 21. |
| **Absolute Zahlen.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aerzte u. Studierende der Medizin | m. | 267 | 80 | 43 | 37 | | 12 | 5 | | 7 | 149 | 39 | 110 | 24 | 1 | 3 | 8 | 11 | 1 | 2 | |
| | w. | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Krankenpflege- und Wärterpersonal | m. | 34 | 15 | 9 | 6 | | 1 | | | 1 | 13 | 8 | 5 | 4 | | | 2 | 2 | | 1 | |
| | w. | 23 | 11 | 4 | 7 | | 3 | 2 | | 1 | 6 | 5 | 1 | 1 | | | | 1 | | 2 | |
| Geistes- und Büroarbeiter | m. | 266 | 46 | 27 | 18 | 1 | 7 | 5 | | 2 | 170 | 54 | 116 | 39 | 2 | 4 | 8 | 17 | 8 | 2 | 2 |
| | w. | 13 | 5 | 3 | 2 | | 1 | 1 | | | 4 | 4 | | 3 | | 1 | 2 | | | | |
| Gewerbetreibende, Außenbeamte und Aufseher | m. | 268 | 46 | 31 | 15 | | 21 | 9 | | 12 | 156 | 57 | 99 | 37 | | 8 | 12 | 8 | 9 | 5 | 3 |
| | w. | 22 | 9 | 5 | 4 | | 2 | 1 | | 1 | 9 | 7 | 2 | 2 | | | 2 | | | | |
| Handarbeiter, gelernte | m. | 414 | 98 | 52 | 44 | 2 | 34 | 15 | 2 | 17 | 202 | 90 | 112 | 66 | 3 | 10 | 21 | 25 | 7 | 7 | 7 |
| | w. | 40 | 7 | 7 | | | 7 | 5 | | 2 | 15 | 9 | 6 | 9 | | | 6 | 3 | | 2 | |
| Handarbeiter, ungelernt. | m. | 211 | 39 | 25 | 14 | | 21 | 4 | | 17 | 109 | 39 | 70 | 34 | 1 | 6 | 13 | 14 | | 6 | 2 |
| | w. | 77 | 22 | 12 | 9 | 1 | 7 | 3 | | 4 | 21 | 18 | 3 | 23 | 1 | 3 | 14 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Berufe versch. Art und Unbekannte | m. | 107 | 22 | 13 | 9 | | 11 | 6 | | 5 | 47 | 17 | 30 | 23 | 3 | 6 | 3 | 7 | 4 | 2 | 2 |
| | w. | 82 | 17 | 8 | 9 | | 8 | 2 | 1 | 5 | 32 | 17 | 15 | 22 | 5 | 2 | 6 | 4 | 5 | 2 | 1 |
| Summa: | m. | 1567 | 346 | 200 | 143 | 3 | 107 | 44 | 2 | 61 | 846 | 304 | 542 | 247 | 10 | 37 | 67 | 84 | 29 | 25 | 16 |
| | w. | 258 | 72 | 40 | 31 | 1 | 28 | 14 | 1 | 13 | 87 | 60 | 27 | 60 | 6 | 6 | 30 | 11 | 7 | 8 | 3 |

## Verhältnis-Zahlen.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aerzte u. Studierende der Medizin | m. | 100 | 29,98 | 16,11 | 13,87 | | 4,46 | 1,83 | | 2,63 | 55,83 | 14,62 | 41,21 | 8,98 | 0,37 | 1,12 | 3,00 | 4,12 | 0,37 | 0,75 | |
| | w. | 100 | 100,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Krankenpflege- und Wärterpersonal | m. | 100 | 44,13 | 26,48 | 17,65 | | 2,94 | | | 2,94 | 38,23 | 23,53 | 14,70 | 11,76 | | | 5,88 | 5,88 | | 2,94 | |
| | w. | 100 | 47,82 | 17,39 | 30,43 | | 13,04 | 8,69 | 4,35 | | 26,10 | 21,75 | 4,35 | 4,35 | | | | 4,35 | | 8,69 | |
| Geistes- und Büroarbeiter | m. | 100 | 17,28 | 10,14 | 6,76 | 0,38 | 2,63 | 1,88 | | 0,75 | 63,90 | 20,30 | 43,60 | 14,07 | 0,76 | 1,52 | 3,00 | 6,39 | 3,00 | 0,76 | 0,76 |
| | w. | 100 | 38,47 | 23,09 | 15,38 | | 7,69 | 7,69 | | | 30,76 | 30,76 | | 23,07 | | 7,69 | 15,38 | | | | |
| Gewerbetreibende, Außenbeamte Aufseher | m | 100 | 17,16 | 11,56 | 5,60 | | 7,84 | 3,36 | | 4,48 | 58,19 | 21,26 | 36,93 | 13,82 | | 2,99 | 4,48 | 2,99 | 3,36 | 1,87 | 1,02 |
| | w. | 100 | 40,89 | 22,72 | 18,17 | | 9,08 | 4,54 | | 4,54 | 40,94 | 31,85 | 9,09 | 9,09 | | | 9,09 | | | | |
| Handarbeiter, gelernte | m. | 100 | 23,67 | 12,56 | 10,63 | 0,48 | 8,21 | 3,62 | 0,48 | 4,11 | 48,80 | 21,74 | 27,06 | 15,94 | 0,72 | 2,42 | 5,07 | 6,04 | 1,69 | 1,69 | 1,69 |
| | w. | 100 | 17,50 | 17,50 | | | 17,50 | 12,50 | | 5,00 | 37,50 | 22,50 | 15,00 | 27,50 | | | 15,00 | 7,50 | | 5,00 | |
| Handarbeiter, ungelernt. | m. | 100 | 18,49 | 11,85 | 6,64 | | 9,96 | 1,90 | | 8,06 | 51,67 | 18,48 | 33,19 | 16,09 | 0,47 | 2,83 | 6,16 | 6,63 | | 2,84 | 0.95 |
| | w. | 100 | 28,58 | 15,59 | 11,69 | 1,30 | 9,09 | 3,90 | | 5,19 | 27,28 | 23,38 | 3,90 | 29,85 | 1,27 | 3,90 | 18,18 | 3,90 | 2,60 | 2,60 | 2,60 |
| Berufe versch. Art und Unbekannte | m. | 100 | 20,75 | 9,76 | 10,99 | | 9,76 | 2,44 | 1,22 | 6,10 | 39,00 | 20,72 | 18,28 | 26,83 | 6,10 | 2,43 | 7,32 | 4,88 | 6,10 | 2,44 | 1,22 |
| | w. | 100 | 20,56 | 12,15 | 8,41 | | 10,29 | 5,62 | | 4,67 | 43,93 | 15,89 | 28,04 | 21,48 | 2,80 | 5,60 | 2,80 | 6,54 | 3,74 | 1,87 | 1,87 |
| Summa: | m | 100 | 22,08 | 12,76 | 9,13 | 0,19 | 6,83 | 2,81 | 0,13 | 3,89 | 53,99 | 19,40 | 34,59 | 14,49 | 0,64 | 2,36 | 4,28 | 5,36 | 1,85 | 1,60 | 1,01 |
| | w | 100 | 27,89 | 15,50 | 12,01 | 0,38 | 10,85 | 5,43 | 0,38 | 5,04 | 33,73 | 23,26 | 10,47 | 23,28 | 2,32 | 2,32 | 11,68 | 4,26 | 2,70 | 3,10 | 1,15 |

Allen denen, die mir bei der Förderung dieser Arbeit behilflich gewesen sind, vor allem Herrn Professor Dr. Pels-Leusden, der mir in liebenswürdigster Weise das Material für die Arbeit zur Verfügung gestellt hat, sowie Herrn Geheimrat Professor Dr. Hildebrand, der die Liebenswürdigkeit hatte, das Referat zu übernehmen, sage ich an dieser Stelle für ihr freundliches Entgegenkommen meinen tiefgefühltesten Dank.

## Literatur.


1. Prof. Dr. Hans Schmaus, Grundriß der pathologischen Anatomie.
2. Prof. Dr. Edmund Lesser, Lehrbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten.
3. Prof. Dr. Herrmann Tillmann's Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie.
4. Oesterreichische Aerztezeitung. Separatabdruck aus Nr. 1. VII. Jahrgang 1910.
   Prof. Dr. Schnitzler, Einige Bemerkungen zur Pathologie und Therapie des Furunkels.
5. Archiv für Dermatologie und Syphilis Dr. Heinrich Auspitz, Prof. Bick, V. Jahrgang 1873 III. Heft. Beitrag zur Lehre von der Furunkulose-Entzündung. Max Kochmann, Beuthen.
6. Rosenbach, F. J. Ueber maligne Gesichtsfurunkel und deren Behandlung.
7. Philippson, A. Wie behandelt man Furunkel.
8. Cresantigues, Quelques considérations sur la furunkulose.
9. Bolognesi, La levure des Bier seche dans le traitement de la furunculose et des quelques dermatoses.

## Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Friedrich Wilhelm Götze, wurde geboren am 16. November 1886 zu Steglitz, Kreis Teltow. Im Alter von $6^1/_2$ Jahren kam er Ostern 1893 nach halbjähriger privater Vorbereitung in die 2. Vorschulklasse des Steglitzer Gymnasiums, besuchte von Ostern 1895 ab nacheinander das Gymnasium zu Steglitz, die Latina zu Halle a. S. als Zögling der Franckeschen Stiftungen und das Gymnasium zu Zehlendorf bei Berlin, wo er am 5. März 1904 die Reifeprüfung bestand.

Am 28. März 1904 wurde er in die Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen, genügte vom 1. April bis 30. September 1904 seiner Dienstpflicht mit der Waffe, bestand am 3. August 1906 sein medizinisches Vorexamen und trat am 1. März 1909 als Unterarzt zur Erledigung seines praktischen Jahres in die Königl. Charité ein.

Vom 1. März 1910 an wurde er zwecks Erledigung des Staatsexamens beurlaubt, das er am 15. März begann und am 13. August des Jahres beendete, worauf ihm unter demselben Datum die Approbation als Arzt erteilt wurde.

Am 18. August ging er als Unterarzt zum Feldartillerie-Regiment von Podbielski (1. Niederschlesischen) Nr. 5 nach Sprottau, bei dem er sich zur Zeit als Assistenzarzt befindet.